



Metamodélisation

Sujet du Contrôle continu

Alain.plantec@univ-brest.fr
joel.champeau@ensta-bretagne.fr

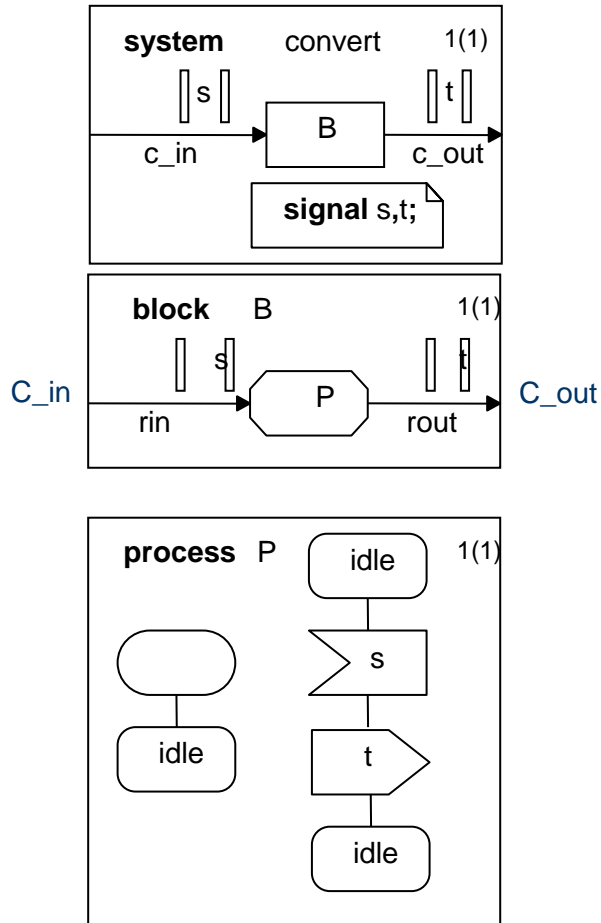
- Générateur de code SDL
 - Mise en application d'une démarche de metamodélisation et de production de l'outillage associé

 - Travail à rendre le 11 Décembre par mail
 - Joel.champeau@ensta-bretagne.fr
 - Alain.plantec@univ-brest.fr

 - Générateur du code source SDL à partir d'une instance XML ou Json
 - XML ou Json favorise la réutilisation et l'interopérabilité
 - Applicabilité à tout langage dédié
 - Application du pattern Visiteur

- Le langage SDL
 - Langage du domaine des télécommunications pour la spécification des protocoles
 - De la règle à forme (années 80) aux outils informatiques actuels (Pragmadev, etc...)

 - Standard de l'ITU
 - Modèles de protocoles
 - Description structurelle des systèmes
 - Description comportementale des systèmes
 - Machine à états
 - Communication asynchrone
 - Une syntaxe graphique et textuelle



```

system convert;
signal s,t;

channel c_out nodelay from B to env with t;
endchannel c_in;

channel c_in nodelay from env to B with s;
endchannelc_out;

block B referenced;

endsystem convert;
  
```

```

block B;
channel rin nodelay from env to P with s;
endchannel rin;

channel rout nodelay from P to env with t;
endchannel rout;

process P referenced;

connect c_out and rout;
connect c_in and rin;

endblock B;
  
```

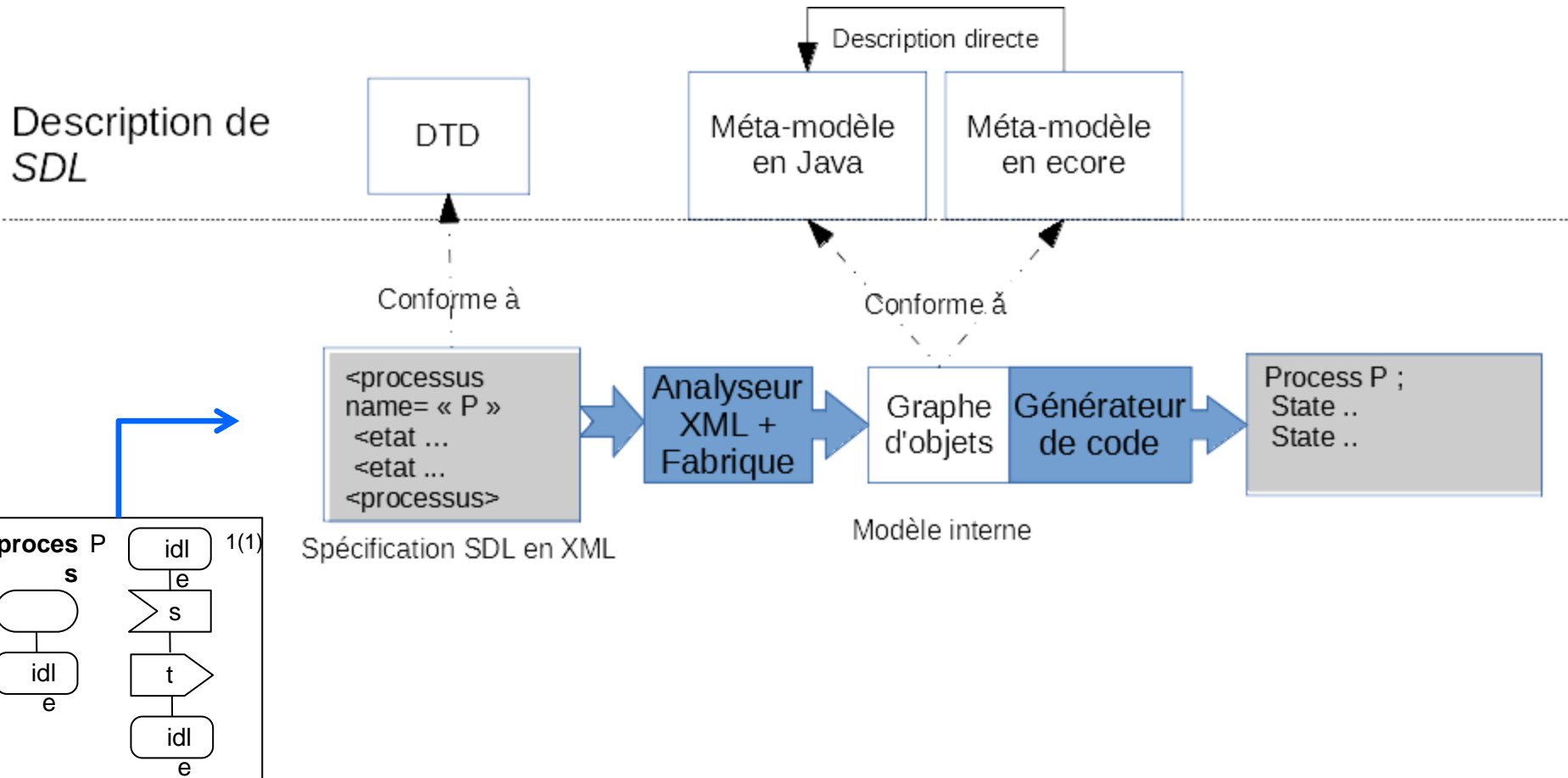
```

process P;
start;
nextstate idle;

state idle;
input s;
output t;
nextstate idle;

endstate idle;

endprocess P;
  
```



Travail demandé :

- Faire une recherche documentaire du langage SDL
- Dans un premier temps, nous pouvons retenir uniquement le niveau *System* et le niveau *Process* avec son comportement interne pour la communication (état, transition avec réception et expédition de signaux)
 - En fonction de votre avancée, vous pourrez augmenter la description du langage. Soyez agiles, faites plusieurs itérations !!
- Faire en parallèle :
 - Faire le format XML pour une instance du langage
 - Faire le modèle Ecore comme spécification
 - Utilisation Eclipse
 - Création d'un projet Eclipse Modeling Framework – Ecore Model
- Ecrire le code Java du metamodelle
- Faire le parser XML ou Json
 - Voir documentation d'Alain Plantec
- Faire l'instanciation des classes Java du metamodelle à partir du parcours de l'arbre DOM
- Faire le générateur de code SDL (format textuel) à l'aide d'un visiteur
 - voir le cours d'Alain pour le Visiteur